

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.**

(19) RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
 INSTITUT NATIONAL
 DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
 PARIS

(11) N° de publication :

2 775 148

(à n'utiliser que pour les
 commandes de reproduction)

(21) N° d'enregistrement national :

98 01747

(51) Int Cl⁶ : H 04 L 12/16, H 04 N 1/00

(12)

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

(22) Date de dépôt : 13.02.98.

(30) Priorité :

(43) Date de mise à la disposition du public de la
 demande : 20.08.99 Bulletin 99/33.

(56) Liste des documents cités dans le rapport de
 recherche préliminaire : *Se reporter à la fin du
 présent fascicule*

(60) Références à d'autres documents nationaux
 apparentés :

(71) Demandeur(s) : SAGEM Société anonyme — FR.

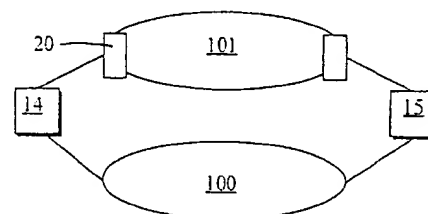
(72) Inventeur(s) : CAZIN DOMINIQUE.

(73) Titulaire(s) :

(74) Mandataire(s) : CABINET BLOCH.

(54) TELECOPIEUR POUR UN RESEAU INFORMATIQUE TEL QUE L'INTERNET.

(57) Le télécopieur (14), agencé pour communiquer avec
 des télécopieurs correspondants (15) à travers un réseau
 informatique de type Internet (101), les télécopieurs (14, 15)
 ayant chacun une adresse électronique sur ledit réseau in-
 formatique (101), comprend une mémoire pour stocker un
 historique de ses communications avec des télécopieurs
 correspondants, contenant les adresses électroniques des-
 dits télécopieurs correspondants, et des moyens pour gérer
 l'historique, en extraire les adresses électroniques et les as-
 socier aux télécopieurs correspondants.



FR 2 775 148 - A1



TELECOPIEUR POUR UN RESEAU INFORMATIQUE - TEL QUE L'INTERNET

5

L'invention concerne les télécopieurs et plus particulièrement les télécopieurs agencés pour communiquer avec des télécopieurs correspondants à travers un réseau informatique tel que l'Internet.

10

Sur l'Internet, les communications entre télécopieurs, ayant chacun une adresse électronique, s'effectuent généralement par courriers électroniques, ces derniers contenant un en-tête et une télécopie. L'en-tête du courrier comprend notamment un champ de destination contenant l'adresse électronique de destination du courrier, et un champ de

15

provenance contenant l'adresse de provenance du courrier.

La présente invention vise à faciliter la correspondance entre les télécopieurs de l'Internet, et de façon plus générale entre les télécopieurs d'un réseau informatique.

20

A cet effet, l'invention concerne un télécopieur agencé pour communiquer avec des télécopieurs correspondants à travers un réseau informatique de type Internet, les télécopieurs ayant chacun une adresse électronique sur ledit réseau informatique, caractérisé par le fait qu'il comprend des

25

moyens mémoires pour stocker un historique des communications du télécopieur avec des télécopieurs correspondants, contenant les adresses électroniques desdits télécopieurs correspondants, et des moyens pour gérer l'historique, en extraire les adresses électroniques et les associer aux télécopieurs correspondants.

30

Grâce à cela, pour, par exemple, envoyer une télécopie à un télécopieur dont l'adresse est contenue dans l'historique, il suffit d'extraire cette adresse de l'historique et d'adresser la télécopie à cette adresse, en associant ainsi l'adresse à ce télécopieur correspondant.

35

Avantageusement, des moyens étant prévus pour recevoir une télécopie transmise depuis un télécopieur correspondant à travers ledit réseau informatique et associée à l'adresse électronique sur le réseau informatique dudit télécopieur correspondant, les moyens pour gérer

l'historique sont agencés, à la réception de la télécopie, pour enregistrer l'adresse électronique dudit télécopieur correspondant dans l'historique.

5 Avantageusement encore, des moyens étant prévus pour émettre vers un télécopieur correspondant, à travers le réseau informatique, une télécopie associée à l'adresse électronique sur le réseau informatique du télécopieur correspondant, les moyens pour gérer l'historique sont agencés pour, avant l'émission de la télécopie, enregistrer l'adresse électronique dudit télécopieur correspondant dans l'historique.

10

Avantageusement enfin, le télécopieur, agencé pour être relié à un réseau téléphonique, comprend des moyens pour demander à un télécopieur correspondant son adresse électronique, lors d'une communication avec ledit télécopieur correspondant sur le réseau téléphonique, et les moyens
15 pour gérer l'historique sont agencés pour enregistrer l'adresse électronique du télécopieur correspondant dans l'historique, le cas échéant.

20 L'invention sera mieux comprise à l'aide de la description suivante d'une forme de réalisation particulière du télécopieur de l'invention en référence au dessin annexé sur lequel:

- la figure 1 représente un schéma bloc fonctionnel du télécopieur de
25 l'invention et

- la figure 2 représente un schéma des réseaux auxquels est relié le télécopieur de la figure 1.

30 Le télécopieur de l'invention 14 est capable de communiquer avec des télécopieurs correspondants tels que le télécopieur 15 représenté sur la figure 2, à travers un réseau téléphonique, en l'espèce le réseau téléphonique commuté RTC 100, ainsi qu'à travers le réseau informatique de l'Internet 101. Il a donc des capacités à communiquer sur l'Internet et
35 dispose d'une adresse Internet.

Par les termes "adresse Internet", on entend désigner une adresse électronique sur le réseau de l'Internet et, par définition, on appelle "télécopieur de l'Internet" un télécopieur ayant des capacités à

communiquer à travers l'Internet et disposant d'une adresse Internet.

- 5 Le télécopieur 14 comprend, de façon classique, un modem 1 de liaison au réseau RTC 100, un bloc 2 d'émission et de réception, une mémoire d'émission 3, une mémoire de réception 4, un bloc 7 de préparation de télécopies, un bloc 8 de restitution de télécopies et un bloc d'interface homme-machine 12. Le bloc 2 est relié au modem 1, le bloc 7 à la mémoire d'émission 3 et le bloc 8 à la mémoire de réception 4.
- 10 Le bloc 2 d'émission et de réception est prévu pour émettre et recevoir des télécopies, soit par l'Internet 101, soit par le réseau RTC 100. Pour l'émission et la réception d'une télécopie par l'Internet 101, le bloc 2 est agencé pour se connecter à l'Internet 101 ici en exécutant un protocole de connexion téléphonique auprès d'un fournisseur 20 d'accès à l'Internet
- 15 101, avant l'envoi ou la réception de la télécopie. Pour l'émission et la réception d'une télécopie par le réseau RTC 100, le bloc 2 est agencé pour, de façon classique, exécuter un protocole d'échange de capacités avec le télécopieur correspondant 15 avant la transmission de la télécopie, suivant le protocole de télécopie T30.
- 20 La mémoire d'émission 3 et la mémoire de réception 4 sont respectivement destinées à contenir des télécopies à émettre et des télécopies reçues.
- 25 Le bloc d'interface homme-machine 12 comprend un clavier de saisie, un écran de visualisation et un logiciel d'interface homme-machine destiné à afficher sur l'écran une interface graphique comportant des menus contextuels d'utilisation du télécopieur 14.
- 30 Le bloc 7 de préparation de télécopies comporte un analyseur d'image, une application de traitement de texte et une application de préparation de courriers électroniques.
- 35 On rappelle ici que les courriers électroniques transmis sur l'Internet 101 comprennent un en-tête et éventuellement une télécopie. L'en-tête comporte plusieurs champs d'informations et, notamment, un champ de destination contenant l'adresse Internet de destination du courrier et un champ de provenance contenant l'adresse Internet d'émission du courrier. Dans le cas d'un courrier électronique contenant une télécopie, la

télécopie est ainsi associée aux informations contenues dans les champs d'en-tête du courrier, et notamment à l'adresse Internet de destination.

5 Le bloc 8 comporte une imprimante et une application de visualisation des télécopies reçues à l'écran.

10 Un encodeur 5 et un décodeur 6 sont prévus pour respectivement encoder les télécopies à émettre par l'Internet 101 et décoder les télécopies reçues par l'Internet 101, suivant le protocole standard MIME de communication sur l'Internet 101.

15 Le télécopieur 14 comprend également une mémoire 10 de stockage d'un historique 11 des communications du télécopieur 14 avec des télécopieurs correspondants. La mémoire 10 est reliée à un bloc 9 de gestion de l'historique 11.

20 Enfin, il est prévu un bloc 13 de contrôle du télécopieur 14, en l'espèce un microprocesseur, auquel sont reliés tous les éléments du télécopieur 14.

L'historique des communications 11 et la gestion de cet historique par le bloc 9 vont maintenant être plus précisément décrits.

25 L'historique 11 est constitué d'une file d'éléments, chacun associés à un télécopieur correspondant et contenant les champs suivants:

- un champ "adresse Internet" destiné à contenir l'adresse Internet du télécopieur correspondant,
- un champ "nom" destiné à contenir des données d'identification du télécopieur correspondant, explicitées plus loin, et
- 30 - un champ "numéro d'appel téléphonique" destiné à éventuellement contenir un numéro d'appel téléphonique sur le réseau téléphonique RTC 100, ou sur un autre réseau téléphonique tel que le réseau numérique à intégration de services RNIS, du télécopieur correspondant.

35 Une adresse Internet de télécopieur comprend un nom suivi du signe @ (signifiant "à") puis de l'adresse d'un serveur et a donc la forme <nom>@<adresse de serveur>. Le nom identifie le télécopieur auprès d'un serveur, qui appartient généralement à un fournisseur d'accès à l'Internet du télécopieur. Par les termes "données d'identification", on

entend donc désigner le nom qui précède le signe @ dans une adresse Internet.

- La file de l'historique 11 est circulaire et ses éléments sont classés de façon chronologique par le bloc de gestion 9. Les éléments les plus anciens et les éléments les plus récents de la file 11 sont respectivement placés en queue et en tête de file. En outre, la mémoire 10 ayant une capacité de stockage limitée, le nombre d'éléments de la file est par conséquent également limité de sorte que, quand la mémoire 10 est pleine, c'est-à-dire quand le nombre d'éléments de la file 11 contenant une adresse Internet est maximum, le bloc de gestion 9, à l'entrée de chaque nouvel élément dans la file 11, écrase, remplace, l'élément le plus ancien de la file 11 par ce nouvel élément.
- Différents cas d'entrée d'un nouvel élément dans la file 11 vont maintenant être explicités.

Emission d'une télécopie par l'Internet vers un télécopieur correspondant

- Afin d'émettre une télécopie vers un télécopieur correspondant, par exemple le télécopieur 15, à travers l'Internet 101, le bloc 7 de préparation de télécopie, sous la commande d'un opérateur, prépare la télécopie, ici par analyse d'une image de télécopie, et la joint, dans un courrier, à l'en-tête du courrier électronique contenant l'adresse électronique du télécopieur correspondant 15, dans le champ de destination. L'opérateur saisit ici manuellement, à l'aide du clavier et de l'interface graphique s'affichant à l'écran, l'adresse Internet du télécopieur correspondant 15 afin de remplir le champ de destination du courrier.
- Avant l'émission de la télécopie-courrier (c'est-à-dire du courrier contenant la télécopie), le bloc de gestion 9 lit le contenu du champ de destination du courrier, enregistre, copie, l'adresse Internet du télécopieur correspondant 15, contenue dans ce champ, dans le champ "adresse Internet" d'un nouvel élément de la file de l'historique 11, extrait le nom du télécopieur correspondant 15 de cette adresse Internet et l'enregistre dans le champ "nom" du nouvel élément de la file 11.

Réception d'une télécopie transmise par l'Internet depuis un télécopieur correspondant

A la réception d'une télécopie-courrier transmise à travers l'Internet 101
5 depuis un télécopieur correspondant, ici le télécopieur 15, le bloc de
gestion 9 lit le contenu du champ de provenance de l'en-tête du courrier
reçu et enregistre l'adresse contenue dans ce champ, autrement dit
l'adresse Internet du télécopieur correspondant 15, dans le champ
"adresse Internet" d'un nouvel élément de la file de l'historique 10,
10 extrait le nom de l'adresse Internet du télécopieur correspondant 15 et
l'enregistre dans le champ "nom" du nouvel élément de la file.

Appel téléphonique à un télécopieur correspondant

15 Afin d'émettre une télécopie vers un télécopieur correspondant, ici le
télécopieur 15, par le réseau RTC 100, l'opérateur saisit ici au clavier le
numéro d'appel téléphonique du télécopieur correspondant 15, le bloc 2
appelle ce numéro, établit une communication téléphonique avec le
20 télécopieur correspondant 15 et, avant de transmettre la télécopie suivant
le protocole T30, exécute un protocole d'échange de capacités avec le
télécopieur correspondant 15. Au cours de ce protocole d'échange de
capacités, le télécopieur 14 demande au télécopieur appelé 15, par une
trame du protocole T30, s'il a des capacités à communiquer sur l'Internet
25 et, le cas échéant, son adresse l'Internet.

Dans le cas où le télécopieur correspondant 15 est un télécopieur de
l'Internet, les deux télécopieurs s'informent mutuellement qu'ils sont
capables de communiquer sur l'Internet et s'échangent leurs adresses
30 Internet respectives dans des trames de protocole. Le bloc de gestion 9
enregistre le numéro d'appel téléphonique du télécopieur correspondant
15, préalablement saisi par l'opérateur, dans le champ "numéro d'appel
téléphonique" d'un nouvel élément de la file 11, et l'adresse Internet du
télécopieur correspondant 15, transmise et reçue, dans le champ "adresse
35 Internet", puis extrait le nom de cette adresse Internet et l'enregistre dans
le champ "nom" du nouvel élément de la file 11.

On pourrait également envisager que le télécopieur 14 appelle un
télécopieur correspondant 15 par le réseau RTC 100 spécifiquement pour

lui demander son adresse Internet, au cours d'un protocole d'échange de capacités.

5 Appel téléphonique d'un télécopieur correspondant

Dans le cas où le télécopieur 14 est appelé sur le réseau RTC 100 par un télécopieur correspondant de l'Internet 101, ici le télécopieur 15, pour la transmission d'une télécopie à travers le réseau RTC 100, les deux
10 télécopieurs exécutent, comme précédemment décrit, un protocole d'échange de capacités au cours duquel le télécopieur correspondant 15 transmet au télécopieur appelé 14 son adresse Internet.

Le bloc de gestion 9 du télécopieur 14 enregistre l'adresse Internet,
15 transmise et reçue, du télécopieur correspondant 15, dans le champ "adresse Internet" d'un nouvel élément de la file 11, extrait le nom de cette adresse et l'enregistre dans le champ "nom" du nouvel élément. Le télécopieur 14 étant ici abonné à un service tel que le service CLASS de France Télécom, ce service lui fournit le numéro d'appel téléphonique du
20 télécopieur appelant 15 et le bloc de gestion 9 enregistre ce numéro dans le champ "numéro d'appel téléphonique" d'un nouvel élément de la file de l'historique 11.

Au lieu d'être fourni par le service CLASS, le numéro d'appel
25 téléphonique du télécopieur correspondant pourrait être transmis par une trame du protocole d'échange de télécopie, par exemple par une trame TSI du protocole T30.

Le télécopieur 15 pourrait également appeler le télécopieur 14 par le
30 réseau RTC 100, spécifiquement pour qu'ils s'échangent mutuellement leurs adresses Internet.

Le bloc de gestion 9 permet à l'opérateur de consulter les éléments de la file 11, par visualisation de ceux-ci sur l'écran, d'en extraire l'adresse
35 Internet d'un télécopieur correspondant afin notamment d'envoyer une télécopie à ce télécopieur correspondant, à travers l'Internet 101, en associant ainsi l'adresse Internet extraite à ce télécopieur correspondant. De même, l'opérateur peut extraire de la file un numéro d'appel téléphonique afin d'appeler un télécopieur correspondant par le réseau

RTC 100, en associant ainsi l'adresse Internet à ce télécopieur correspondant.

5 Dans une variante plus perfectionnée du télécopieur, ne variant de la description qui précède que par ce qui va maintenant être décrit, pour chaque nouvelle adresse Internet de télécopieur correspondant, associée à une télécopie reçue ou à une télécopie à émettre par l'Internet 101, ou encore transmise par le réseau RTC 100 au cours d'un protocole d'échange de capacités avec un télécopieur correspondant, le bloc de
10 gestion extrait le nom de la nouvelle adresse Internet et le compare aux noms contenus dans les champs "nom" de la file de l'historique.

Dans le cas où le nom extrait de l'adresse Internet n'est contenu dans aucun élément de la file, le bloc de gestion l'enregistre, avec l'adresse
15 Internet, dans un nouvel élément de la file, comme précédemment explicité.

Dans le cas où le nom extrait de l'adresse Internet est déjà contenu dans un élément de la file préexistant et ainsi déjà associé à une adresse
20 Internet dans l'historique, le bloc de gestion compare la nouvelle adresse Internet à celle de l'élément préexistant de la file. En cas d'identité, le bloc de gestion n'enregistre pas la nouvelle adresse Internet. En cas de non identité, le bloc de gestion, par affichage d'une requête à l'écran du télécopieur, demande à l'opérateur du télécopieur s'il souhaite remplacer
25 l'adresse contenue dans l'élément préexistant de la file par la nouvelle adresse et, le cas échéant, remplace l'ancienne adresse Internet par la nouvelle.

Au lieu de saisir l'adresse Internet ou le numéro d'appel téléphonique du
30 télécopieur correspondant à l'aide du clavier, il pourrait être prévu de lire ce numéro dans une mémoire de stockage d'un répertoire de correspondants contenant les identités de télécopieurs correspondants associées à leur numéro d'appel téléphonique et à leur adresse Internet. Dans ce cas, le télécopieur comprendrait une telle mémoire de stockage
35 d'un répertoire de correspondants et un bloc de gestion de cette mémoire destiné à gérer les enregistrements, et la mise à jour du répertoire.

REVENDICATIONS

1- Télécopieur (14) agencé pour communiquer avec des télécopieurs correspondants (15) à travers un réseau informatique de type Internet (101), les télécopieurs (14, 15) ayant chacun une adresse électronique sur ledit réseau informatique (101), caractérisé par le fait qu'il comprend des moyens mémoires (10) pour stocker un historique (11) des communications du télécopieur avec des télécopieurs correspondants, contenant les adresses électroniques desdits télécopieurs correspondants, et des moyens (9) pour gérer l'historique (11), en extraire les adresses électroniques et les associer aux télécopieurs correspondants.

2- Télécopieur (14) selon la revendication 1, dans lequel, des moyens (1, 2) étant prévus pour recevoir une télécopie transmise depuis un télécopieur correspondant (15) à travers ledit réseau informatique (101) et associée à l'adresse électronique sur le réseau informatique dudit télécopieur correspondant (15), les moyens (9) pour gérer l'historique (11) sont agencés, à la réception de la télécopie, pour enregistrer l'adresse électronique dudit télécopieur correspondant (15) dans l'historique (11).

3- Télécopieur (14) selon l'une des revendications 1 et 2, dans lequel, des moyens (1, 2) étant prévus pour émettre vers un télécopieur correspondant (15), à travers le réseau informatique (101), une télécopie associée à l'adresse électronique sur le réseau informatique du télécopieur correspondant (15), les moyens (9) pour gérer l'historique (11) sont agencés pour, avant l'émission de la télécopie, enregistrer l'adresse électronique dudit télécopieur correspondant (15) dans l'historique (11).

4- Télécopieur (14) selon l'une des revendications 1 à 3, agencé pour être relié à un réseau téléphonique (100), comprenant des moyens pour demander à un télécopieur correspondant (15) son adresse électronique, lors d'une communication avec ledit télécopieur correspondant (15) à travers le réseau téléphonique (100), et les moyens (9) pour gérer l'historique (11) sont agencés pour enregistrer l'adresse électronique du télécopieur correspondant (15) dans l'historique (11), le cas échéant.

5- Télécopieur (14) selon l'une des revendications 1 à 4, dans lequel,

chaque adresse électronique contenant des données d'identification, les moyens (9) pour gérer l'historique (11) sont agencés pour extraire lesdites données d'identification de chaque adresse de télécopieur correspondant (15) et pour les associer à ladite adresse dans l'historique (11).

5

6- Télécopieur selon la revendication 5, dans lequel les moyens pour gérer l'historique sont agencés pour comparer les données d'identification extraites de chaque nouvelle adresse électronique de télécopieur correspondant aux données d'identification associées aux adresses électroniques stockées dans l'historique afin de vérifier si lesdites données d'identification sont déjà associées à une adresse électronique dans l'historique.

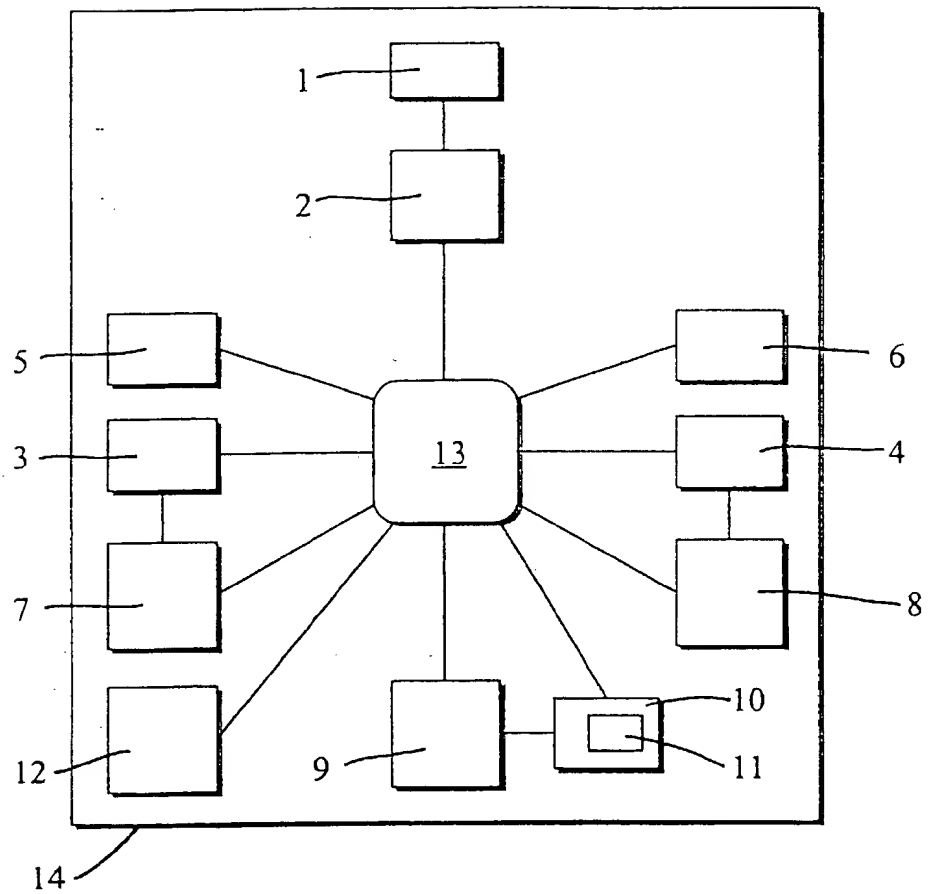
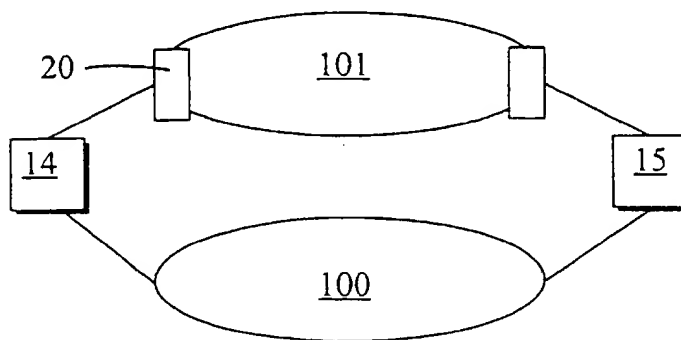
10

7- Télécopieur selon la revendication 6, dans lequel dans le cas où les données d'identification extraites de la nouvelle adresse électronique sont déjà associées à une adresse électronique dans l'historique, les moyens pour gérer l'historique sont agencés pour comparer l'adresse électronique contenue dans l'historique à la nouvelle adresse électronique et, en cas de non identité, pour remplacer celle-là par celle-ci dans l'historique.

15
20

8- Télécopieur selon l'une des revendications 1 à 7, dans lequel, les moyens mémoire (10) ayant une capacité de stockage limitée, quand lesdits moyens mémoires (10) sont pleins, les moyens (9) pour gérer l'historique (11) sont agencés pour effacer l'adresse électronique la plus ancienne dans les moyens mémoire (10) avant d'enregistrer une nouvelle adresse électronique.

25

**FIGURE 1****FIGURE 2**

INSTITUT NATIONAL
de la
PROPRIETE INDUSTRIELLE

RAPPORT DE RECHERCHE
PRELIMINAIRE
établi sur la base des dernières revendications
déposées avant le commencement de la recherche

N° d'enregistrement
national

FA 555605
FR 9801747

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS		Revendications concernées de la demande examinée
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	
Y	WO 97 41520 A (INTEL CORP ;HUANG CHU YI (US); ROMRELL DAVID A (US); TSO MICHAEL M) 6 novembre 1997 * abrégé * * page 6, ligne 4-19 * * page 7, ligne 17 - page 8, ligne 2 * * page 8, ligne 29 - page 9, ligne 27 * * page 10, ligne 3-10 * * page 10, ligne 26 - page 11, ligne 20 * * page 13, ligne 8 - page 14, ligne 11 * * page 14, ligne 30 - page 15, ligne 13 * * figures 1C,1D,1E * * figures 3A,3B,3E *	1-3,5-8
Y	WO 97 18665 A (NETFAX INC) 22 mai 1997 * abrégé * * page 4, ligne 5-19 * * page 8, ligne 1-10 * * page 8, ligne 27-30 * * figure 1 *	1-3,5-8
A	US 5 521 719 A (YAMADA TOSHIAKI) 28 mai 1996 * abrégé * * colonne 2, ligne 51 - colonne 3, ligne 59 * * colonne 4, ligne 42-56 * * colonne 7, ligne 34-62 *	1-8
		DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.CL6)
		H04L H04N
Date d'achèvement de la recherche		Examineur
14 juillet 1998		Lázaro López, M
<p>CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES</p> <p>X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : pertinent à l'encontre d'au moins une revendication ou arrière-plan technologique général O : divulgation non-écrite P : document intercalaire</p> <p>T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet bénéficiant d'une date antérieure à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date de dépôt ou qu'à une date postérieure. D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant</p>		

1

EPO FORM 150 (2.82) (P04C13)